



## カスタマ アドバイザリ： フリップチップ パッケージにおける はんだの問題

CA2003-10 (v1.3) 2004 年 1 月 19 日

### 概要

この通知は、フリップチップ パッケージでザイリンクス FPGA に使用されたはんだの材質が原因となりデバイスのコンフィギュレーション ビット極性が反転する場合があることをお知らせするものです。

### バックグラウンド

この度、あるパッケージ基板ベンダが、低アルファ線はんだの要求事項に反したはんだを使用していたことが判明致しました。このため、はんだバンプの内部接続に使用された少量の高アルファ線はんだがデバイスに影響を及ぼすことが確認されました。はんだバンプからの高アルファ線による放射の割合が増加することにより、コンフィギュレーション ビット極性が反転し (ビットの反転)、ソフトエラーが発生します。このエラーは、デバイスを継続的に動作させた場合 230 時間から 2500 時間後に発生することが最新のデータで確認されております。このビット エラーによるご使用のシステムへの影響につきましては、ホワイトペーパー「[フリップチップ パッケージの基板におけるはんだの問題](#)」を参照してください。

### 該当製品

Device	Package	Mark Lot Number / Date Codes Affected
XC2VP2	FF672	All 2003 date codes
XC2VP4	FF672	1282210
XC2VP7	FF672	1351706, 1364108, 1364110, 1364119, 1373604, 1373611, 1272102, 1277615, 1282498, 1284492
XC2VP30	FF896	All 2003 date codes
XC2VP30	FF1152	All 2003 date codes
XC2VP40	FF1148	1256606, 1274052, 1274897, 1276372, 1288104
XC2VP50	FF1148	1277306, 1276010, 1281713, 1284386
XC2VP70	FF1704	All 2003 date codes
XC2VP100	FF1704	No Production Mark lots.
XC2VP100	FF1696	No Production Mark lots.

注：上記の該当製品はすべて 2003 年に出荷されております。

## 該当製品

Device	Package	Mark Lot Number / Date Codes Affected
XC2V6000	BF957	1235804, 1254600, 1254612, 1254961, 1256015, 1256301, 1257218, 1271656, 1274595, 2130745, 2130746, 2130747, 2130749, 2132587, 2143528, 2151037
XC2V6000	FF1152	1227257, 1227259, 1228337, 1228661, 1229259, 1229505, 1230402, 1230403, 1230404, 1230410, 1230413, 1230414, 1231131, 1231505, 1231508, 1232113, 1232295, 1232311, 1232559, 1233091, 1233771, 1233772, 1234298, 1234675, 1235206, 1235219, 1235338, 1235339, 1235564, 1235618, 1235619, 1235698, 1235785, 1235786, 1235790, 1235792, 1235795, 1235797, 1235799, 1235836, 1235998, 1235999, 1236144, 1236145, 1236149, 1236153, 1236154, 1236155, 1236176, 1236420, 1236421, 1236521, 1236523, 1236545, 1236668, 1236678, 1236735, 1237139, 1238558, 1238560, 1238862, 1238946, 1238947, 1239171, 1239369, 1239500, 1239912, 1240211, 1240476, 1240510, 1244143, 1244148, 1246782, 1246784, 1246795, 1247756, 1252549, 1252550, 1252551, 1252552, 1252553, 1252558, 1254594, 1254610, 1255617, 1256206, 1258641, 1258722, 1258724, 1258726, 1258732, 1258736, 1258739, 1258740, 1258741, 1258858, 1266998, 1272443, 1276094, 1279448, 1284573, 2112041, 2121686, 2121687, 2121688, 2121689, 2121690, 2121692, 2122054, 2132580, 2132583, 2132620, 2132621, 2132629, 2133016, 2133055, 2133827, 2139093, 2139877, 2142689, 2143462, 2143463, 2143464, 2143465, 2143466, 2143467, 2143468, 2143469, 2143470, 2143471, 2143472, 2143473, 2147695, 2149480, 2151038, 2151039, 2151041, 2151619, 2151620, 2152372, 2152373, 2152374, 2156370
XC2V6000	FF1517	1259158

注: 上記の該当製品はすべて 2003 年に出荷されております。

ご使用のデバイスが該当製品であるかを確認する方法につきましては、添付資料のデバイス トップマーク例を参照してください。

## 現状

上記該当製品に記載のデバイスおよびパッケージ コンピネーションで 2004 年 1 月 1 日以降に組み立てが行われた製品 (データコード 0401 以降) につきましては、今回の問題の影響は全くありません。

デバイスを継続的に動作させないプロトタイプなどの場合、コンフィギュレーション ビットへの影響は少なく、また小規模なデバイスの場合も大規模なデバイスと比較し影響は少ないと考えられます。

詳細につきましては、弊社販売代理店にお問い合わせくださいますようお願い致します。

## 推奨

弊社では、該当製品をご使用の場合は、弊社にデバイスを返品されることを推奨します。返品についての詳細につきましては、弊社販売代理店までお問い合わせくださいますようお願い致します。

## 改訂履歴

次の表にこの通知の改訂履歴を示します。

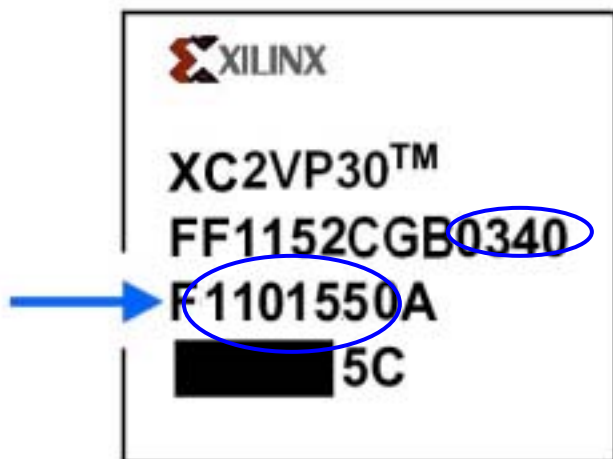
日付	バージョン	変更内容
2004/1/08	1.0	初期リリース
2004/1/09	1.1	MTBF デザインにおける追加
2004/1/14/	1.2	MTBF の削除。バックグラウンドにホワイト ペーパーへの参照を追加。
2004/1/19	1.3	該当製品での変更。XC2VP2 のロット番号を「1285256」から「All 2003 date codes」に変更。

この通知は、英語版資料 (Advisory2003-10、バージョン 1.3、2004 年 1 月 19 日 発行) を翻訳したものです。

© 2004 Xilinx, Inc. All rights reserved. All Xilinx trademarks, registered trademarks, patents, and disclaimers are as listed at <http://www.xilinx.com/legal.htm>. All other trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners. All specifications are subject to change without notice.

## 添付資料 1 : デバイスのトップ マーク例

### パッケージのトップ マーク例



1 行目 : ザイリンクス ロゴ マーク

2 行目 : デバイス コードと商標

3 行目 : パッケージ コード、3 文字のコード (サーキットリビジョンコード、ウェハ工場ロケーションコード、形状コード) と  
デートコード (YYWW) YY=年、WW=ワーク ウィーク

4 行目 : ロット番号 (今回の問題が該当するかにつきましてはこの番号で確認してください)

例 1101550